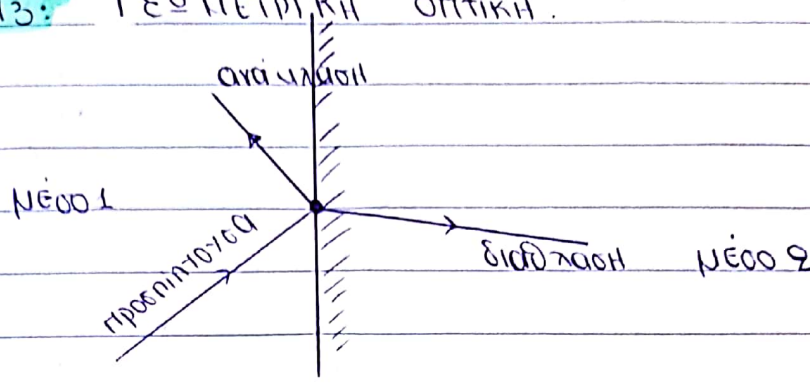
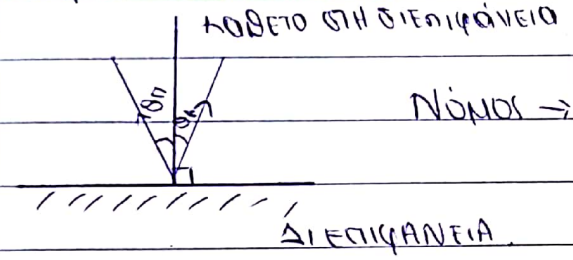


Κεφάλαιο 13: ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΟΠΤΙΚΗ.



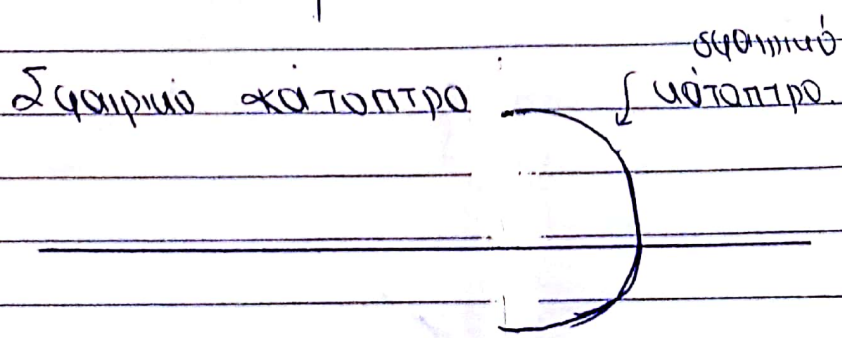
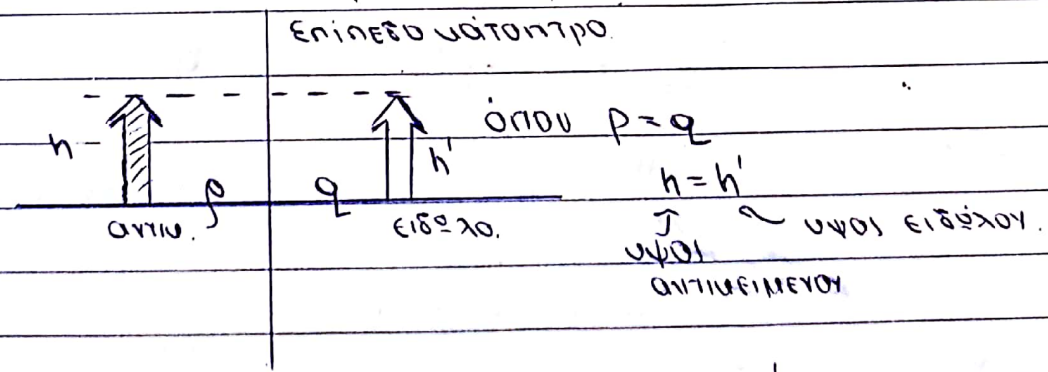
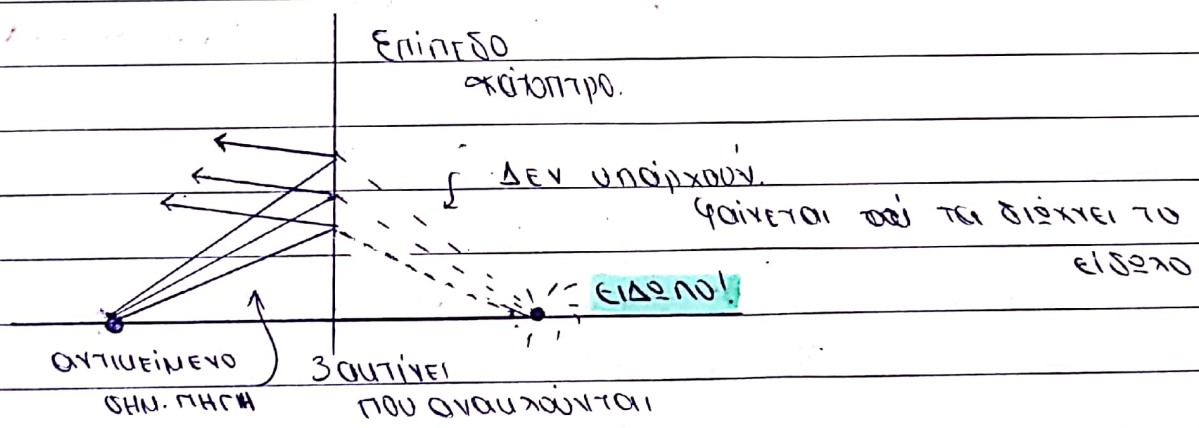
Νόμος Ανάκλασης

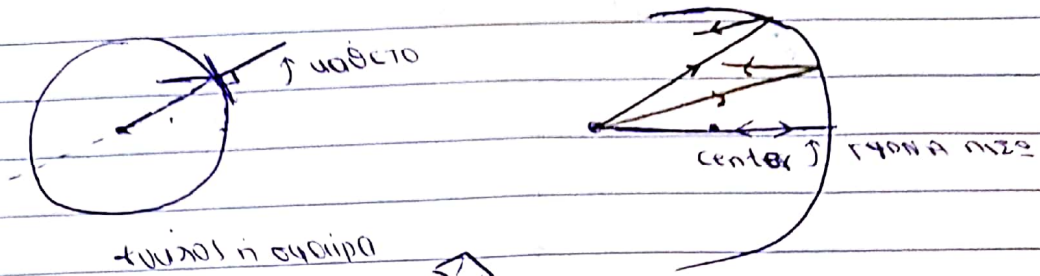


Νόμος $\rightarrow \theta_{\pi} = \theta_{\alpha}$

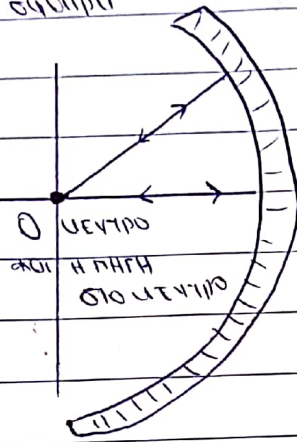
\rightarrow δε σχεση με το υαθετο

Κάτοπτρα { επίπεδα
σφαιρικά }





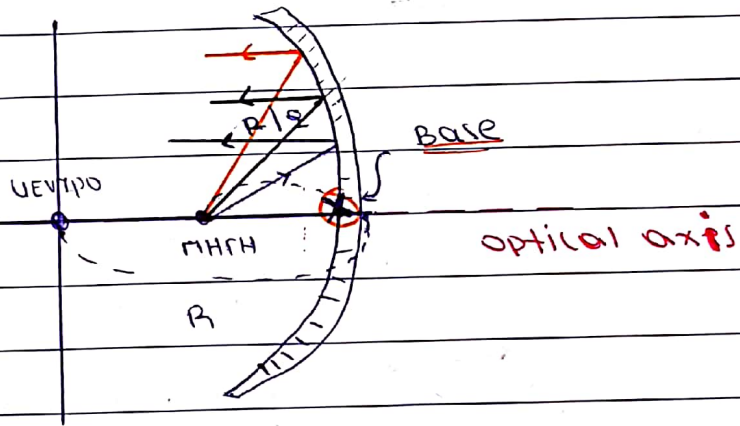
κέντρο ή εστία



Εάν πηγή είναι στο ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ ΤΟΤΕ

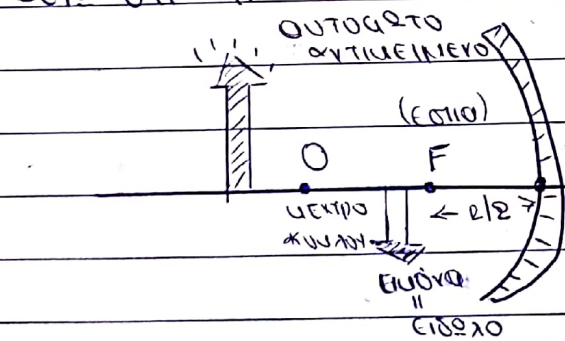
ορα γυρίστε

πίσω αφού κλείσει καθέτα.



Εάν οτι η πηγή είναι βέλος:

|| αντικείμενο



Εάν α: απόσταση του αντικειμένου με βάση.

b: απόσταση εικόνας από βάση

f: εστιακή απόσταση (έπιση - f)

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} \quad \text{όπου } f = R/2$$

Εάν h: ύψος αντικείμενου } Δεν είναι ίδια
h': " εικόνας }

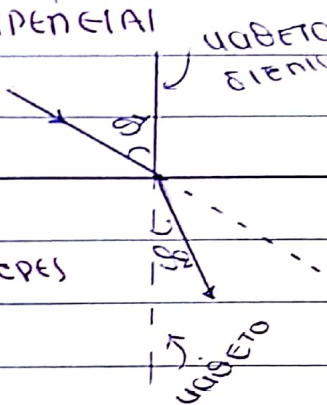
Magnification: $M = \frac{h'}{h} = \frac{b}{a}$ (για απόλυτη τιμή)
 : αν η είναι προσημασμένη
 γίνεται με (-)
 τότε $M = -\frac{b}{a}$ ώστε να γίνει θετική.

* Τα σφαιρικά κατόπτρα είναι "εκτός"
 Δεν θα μας εξετάσει, δεν θα έχουμε ερώτηση
 στην εξέταση για παραβολικά/σφαιρικά κατόπτρα.

Νόμοι διαθλάσεως - νόμος Snell

* SOS! ΕΠΙΤΡΕΦΕΙΤΑΙ

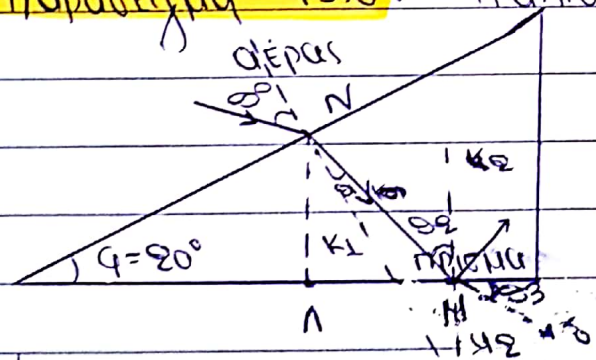
τυπολόγιο
 & σε λίστα ή
 να εμψυχώσουμε
 το δικό του
 έχει περισσότερες
 χυμίες



SOS! στις γωνίες μόνο μεταξύ
 του κάθετου και της
 ακτίνας!

$n_1 \cdot \sin \theta_1 = n_2 \cdot \sin \theta_2$
 όπου n_1, n_2 : δείκτης διαθλάσεως

Παράδειγμα 13.6: Πανό βεμα.



Η ακτίνα περνάει πάνω στο πρίσμα
 με γωνία διαθλάσεως θ_0 .
 (στο σχήμα εδωκε την κ1, γ και δ)
 Το πρίσμα έχει δείκτη
 διαθλάσεως n .

Όταν $\theta_0 = 28^\circ$ οριζόντια η διαθλωμένη ακτίνα είναι
 παράλληλη με την κάθετη επιφάνεια (= εμφανίζεται

Όταν $\theta_0 = 28^\circ \rightarrow \theta_3 = 90^\circ$ (για την κ2)
 2 διαθλάσεις: $n_0 \cdot \sin \theta_0 = n_1 \cdot \sin \theta_1 \rightarrow \sin \theta_0 = n \cdot \sin \theta_1$
 $n \cdot \sin \theta_1 = n_3 \cdot \sin \theta_3 = 1 \cdot \sin 90^\circ = 1$



$$(90^\circ + \theta_1) + 90^\circ + (90^\circ - \theta_2) = 180^\circ \Rightarrow$$

$$90^\circ + \theta_1 + 90^\circ + 90^\circ - \theta_2 = 180^\circ \Rightarrow$$

$$\theta_1 = \theta_2 - 90^\circ$$

and angles
 (GEOMETRY)